MySQL orchestrator, ProxySQL – это продукты, которые вам нужны, если вы используете MySQL в продакшене

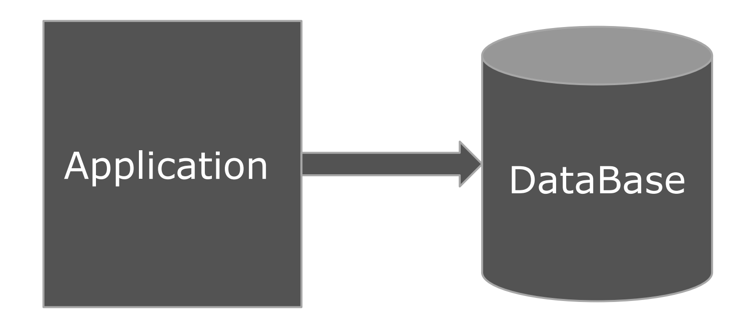
Александр Яковлев
Николай Шуляковский







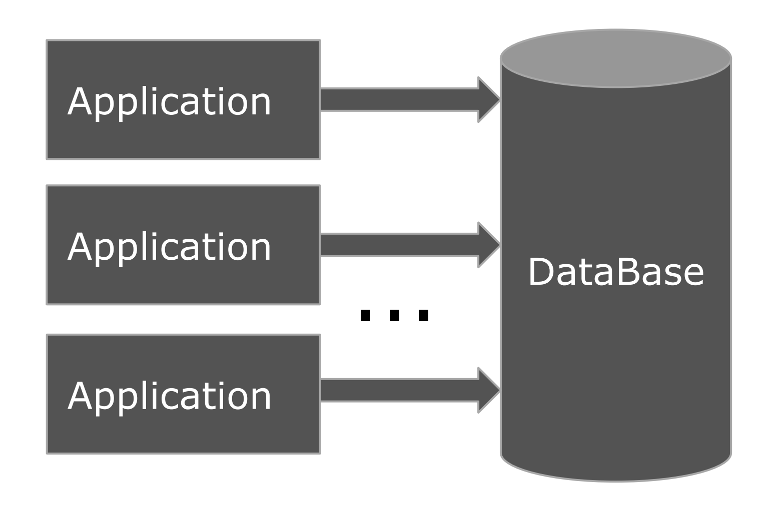
MySQL - история эксплуатации







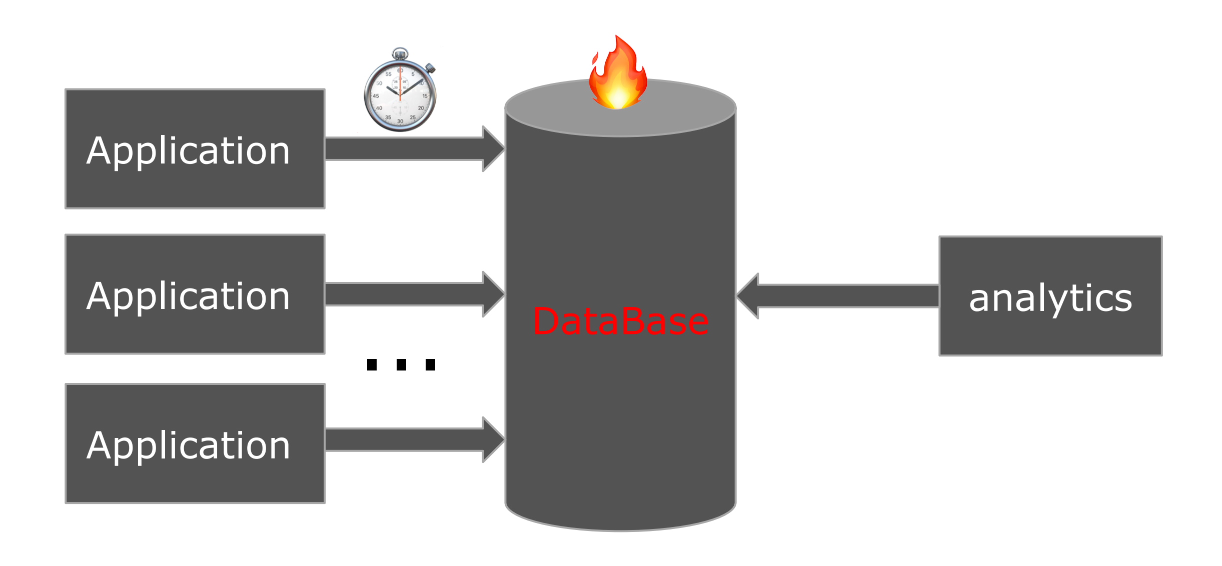
MySQL - конекты растут







MySQL - начинает тормозить







MySQL - появление слейвов

Application

Application

DataBase master

DataBase slave

analytics





MySQL - отказоустойчивость слейвов





MySQL - мастер отдыхает

Application

DataBase
master

analytics

Application

H
a
p
r
o
x
y

DataBase
?slave

DataBase
slave ?

Analytics
DataBase

Application





MySQL - Orchestrator

Orchestrator

Application

Application

Application

Haproxy

DataBase master

DataBase slave ?

DataBase slave ?

analytics

Analytics DataBase





Очевидные задачи у эксплуатации

- Обеспечение отказоустойчивости мастера
- Мастер-мастер репликация не подходит
- Новый мастер после failover должен перестать выполнять функцию слейва





Orchestrator - как это выглядит

db0

db200a.city-srv.ru
5.7.31-34-log ROW/F, Percona 0s lag
Master

db3.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

db4.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

db5.stl.msk.city-srv.ru
5.7.30-33-log ROW/F, Percona 0s lag

db6.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

db7.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

db8.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

db9.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

dbbackup.stl.msk.city-srv.ru
5.7.32-35-log ROW/F, Percona 12h 0m 1s lag

dbdwh.stl.msk.city-srv.ru
5.7.29-32-log ROW/F, Percona 0s lag

pdb1.stl.msk2.city-srv.ru:3306
MySQL replicator





MySQL - отказоустойчивый мастер

Orchestrator

Application

Application

Application

Haproxy

DataBase slave

DataBase New Master

analytics

Analytics DataBase





Orchestrator - переезд мастера

Master DB

New Master

Slave 1

Slave 2

...

Slave N





Orchestrator - подводные камни

- Какой слейв будет выбран
- Split-brain при переключение
- Целостность данных - полусинхронная репликация
- Не забываем про GTID





MySQL - история эксплуатации

Orchestrator

Application

analytics

Application

Haproxy

DataBase slave

DataBase New Master

Analytics DataBase

Application





PROXYSQL

очень много коннектов

намного меньше

PHP-FPM PROCESS

PROXYSQL

MYSQL





MySQL - история эксплуатации





ProxySQL и конекты на мастер

MySQL current connections

connections

7.5K
5K
2.5K
0

13. Apr
20. Apr
27. Apr
4. May

SCREENSHOTER@mail.ru



Proxysql может гораздо больше





Proxysql - Read/Write split

ProxySQL Binlog Reader

MySQL Master
Binlog Reader

Master sends binlog events to slaves

MySQL Slave 1
Binlog Reader

MySQL Slave 2
Binlog Reader

MySQL Slave 3
Binlog Reader

ProxySQL Binlog Reader sends processed GTIDs to connected ProxySQL instances

ProxySQL 1

ProxySQL 2

ProxySQL 3





Proxysql - кеширование

- Кеширование ответов по ttl





Proxysql - логирование запросов

- Логирование поюзерно
- Потаблично





Proxysql - мирроринг запросов

- Double Read Traffic
- write traffic





Proxysql - работа с запросами

- Изменение запросов на лету





Thank you Rene Kannao for slide 19.

СПАСИБО!

